

# Ejercicios de Repaso de Clases (R03)

Sacado del Examen del tercer trimestre del curso 2018-2019

---

Escribe la clase **BuscaTexto** que nos permitirá sacar información de un texto. La clase tendrá los siguientes componentes:

- Atributos:
  - *String* **texto**, donde almacenaremos el texto en el que vamos a buscar la información
  - *int* **puntero**, donde guardaremos un puntero que nos dirá por dónde vamos buscando en el texto.
- Constructores:
  - Un constructor vacío, que inicializará el texto a una cadena vacía y el puntero a 0.
  - Un constructor al que le pasamos una cadena que guardará en *texto* y pondrá el puntero a 0.
- Métodos:
  - **cargaFichero**(*String* fichero), lee el fichero de texto que le pasamos y guarda su contenido en el atributo *texto*.
  - **reinicia**(), pone el puntero a 0.
  - *boolean* **busca**(*String* cadena), busca la cadena dentro del texto y guarda esa posición en el *puntero*. Si la cadena no se encuentra, no tocaremos el puntero y devolveremos *false*. Siempre buscará desde el principio.
  - *boolean* **buscaSiguiente**(*String* cadena), busca la cadena dentro del texto a partir de la posición actual del *puntero* y guarda el resultado en el *puntero*. Si no se encuentra, no tocamos el puntero y devolvemos *false*.
  - *String* **extraeCadena**(*String* delimitador1, *String* delimitador2), a partir de la posición actual del puntero, busca el *delimitador1*. A partir de ahí irá guardando todos los caracteres que encuentre en una cadena hasta llegar al *delimitador2*. Devolverá la cadena obtenida. Si no se encuentra alguno de los dos delimitadores, nos devuelve *null*. Hay que tener en cuenta que los delimitadores pueden ser cadenas de cualquier tamaño y que en la cadena que se devuelve no deben ir incluidos los mismos..  
Ej.: Si el texto es un HTML "<h1>ejemplo</h1>" y decimos `extraeCadena("<", ">")` nos debería devolver "h1", mientras que si decimos `extraeCadena(">", "<")` devolvería "ejemplo".

- *String* **extraeCadenaConDelim**(*String* delimitador1, *String* delimitador2), igual que la anterior, pero en la cadena que nos devuelve incluye los delimitadores.  
Ej.: Si el texto es "<html><h1>ejemplo</h1></html>" y decimos eCD("<h1>", "</h1>"), nos extraerá el trozo: "<h1>ejemplo</h1>".
- Propiedades:
  - **get** y **set** para el atributo *puntero*. Al modificar el puntero, no se podrá escribir un valor menor que 0 ni mayor que la longitud del texto. Si nos escriben un valor menor que 0 se guardará un 0 y si nos escriben un valor mayor que la longitud del texto, se escribirá la longitud del texto.
  - **get** para el atributo *texto*.

Como ejemplo para probar la clase, os paso una página web de la que tenéis que extraer un cambio de moneda (así lo hacíamos antes de encontrar una web que nos lo da en JSON).

Si cargáis el fichero "cambio.html" en nuestra clase BuscaTexto y hacéis lo siguiente deberíais conseguir una cadena con el cambio:

- 1) Buscar la cadena "cc-ratebox"
- 2) A partir de ahí, buscar la cadena "tabindex"
- 3) Extraer una cadena comprendida entre ">" y "<".

Os debería salir: "EUR/USD = 0,88822".

Adicionalmente, intentad vosotros extraer otros contenidos de la página que os paso, como por ejemplo los datos del país, región, subunidad y símbolo de cada una de las monedas, o la fecha y hora de actualización.